Niveau(x) d'enseignement: 4 Numéro EDUQ : 8570755
Centre d'intérêt: 674

Programme de formation du mineur : examens et évaluations, pré-évaluation des activités d'apprentissage, 1984-1985 / [pour les Plans de perfectionnement des maîtres de l'enseignement professionnel], Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. -- [Rouyn] : L'Université, 1985.
34 p. : graph., plans ; 28 cm.

Descripteur(s): *Techniques physiques *Evaluation de programmes *Activité d'apprentissage *Examen *Satisfaction de l'étudiant *Secondaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Industrie minière *Mineur

Le document regroupe les résultats des examens et évaluations auxquels ont participé les élèves lors de la pré-évaluation des activités d'apprentissage proposées dans le programme de formation des jeunes au travail minier. Pour chaque examen et évaluation, on présente une compilation des résultats obtenus accompagnée, le cas échéant, d'une analyse de ceux-ci et des conclusions que ces analyses amènent à porter.

Trois conclusions ressortent clairement de l'analyse des résultats: 1. des corrections majeures devront être apportées au module "méthodes d'exploitation"; 2. il sera important lors de la révision des activités ainsi que lors de la conception de nouvelles activités de les orienter de façon à favoriser la participation des élèves; 3. il n'y a pas de corrélation entre le degré de satisfaction des élèves pour les activités et les résultats enregistrés à l'examen de synthèse concernant ces mêmes activités.

Type de document: d
Région(s) administrative(s): 08
Notice(s) connexe(s): 8570756, 8570757, 8570758, 8570759, 8570760
Financement: Bénéficiaire - UQ en Abitibi-Témiscamingue
Organisme(s) source(s) - MEQ-DGERU
Programme(s) de subvention - PPMEP

EDUQ 8570755

PPMEP

PLANS DE PERFECTIONNEMENT DES
MAÎTRES DE L'ENSEIGNEMENT
PROFESSIONNEL

Université du Québec
en Abitibi-Témiscamingue

EDUQ 8570755

Programme de Formation du Mineur

Examens et évaluations, pré-évaluation des activités d'apprentissage

1984-1985

Document de travail

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

Juin 1985

Résultats des examens et évaluations

auxquels ont participés les élèves

lors de la pré-évaluation de la 1ère version des activités d'apprentissage

Nous avons regroupés les résultats des examens et évaluations auxquels ont participés les élèves lors de la pré-évaluation des activités. Vous trouverez donc pour chaque examen et évaluation une compilation des résultats obtenus accompagné selon le cas d'une analyse de ceux-ci et des conclusions que ces analyses nous amènent à porter.

Liste des évaluations et examens

11-02-85	Evaluation d'activités	Page 1
25-03-85	Examen	Page 4
06-05-85	Examen synthèse	Page 12
06-05-85	Evaluation d'activités	Page 30

Evaluation d'activités

(11-02-85)

Compilation d'une évaluation d'activités

11-02-85

Modules : Sensibilisation au milieu minier — Activités 1, 2, 3, 4.

Histoire de l'industrie minière — Activité 1

Cinq (5) étudiants étaient présents, ils devaient répondre par écrit aux questions suivantes:

1 - L'activité que tu as aimé le plus; pourquoi?

La visite de mine a été l'activité la plus appréciée.

- Parce que la majorité n'en ont jamais visité.
- Parce que ça donne une bonne idée du travail minier.

2 - L'activité que tu as aimé le moins; pourquoi?

Aucune.

3 - L'activité que tu as trouvé la plus difficile; pourquoi?

De façon générale il n'y en a pas.

4 - L'activité que tu as trouvé la plus facile; pourquoi?

- La visite de mine, parce que l'étudiant n'a qu'à suivre.
- La préparation (rédaction des questions) à l'interview, à cause du travail en équipe
- Pour plusieurs toutes les activités ont semblées faciles.

5 - Aimerais-tu que le cours dure plus de deux (2) heures?
moins de (2) heures, ou que ça reste comme ça?

En majorité on aimerait plus de deux (2) heures.

6 - Rappel et commentaires.

- On aime beaucoup ce cours.
- On se souvient de tout ce que l'on a appris depuis le début.

Examen

(25-03-85)

Compilation de l'examen tenu le 25-03-85

(Voir questionnaire ci-joint)

Modules:

Sensibilisation au milieu minier

et

Histoire de l'industrie minière

- 5 étudiants présents
- Les résultats varient entre 18 et 26 sur 28
- Moyenne générale de 21.8/28 ou 77.9%
- Les résultats apparaissent bon, cependant le faible nombre d'étudiants et les conditions selon lesquelles l'examen a été administré indiquent d'utiliser les résultats avec précaution.
- Il y a eu des problèmes de compréhension au niveau des question 3 et 4.

PROGRAMME DE FORMATION DU MINEUR

EXAMEN

NOM DE L'ETUDIANT:.....

1- Quels sont les équipements de protection individuelle que doit porter un mineur pour assurer sa sécurité sous-terre ? (tu en nommes trois)

A).....
B).....
C).....

2- Enumère dans l'ordre d'exécution les étapes de travail que fait le mineur sous-terre:

1).....
2).....et.....
3).....
4).....
5).....et.....
6).....

3- Parmi les termes énumérés, encercle ceux qui se rapportent au forage.

1) chargeuse navette
2) long trou
3) cavo
4) jackleg
5) monterie
6) cage

4- Classe les matériaux suivants selon leur ordre d'apparition dans l'histoire de l'homme:

cuivre; pierre; fer; bronze;

1).....
2).....
3).....
4).....

5- Quel est l'avantage d'utiliser le bronze plutot que le cuivre pour façonner des outils?

.....
.....
.....

6- Selon toi, quels sont les découvertes qui ont le plus modifié le travail du mineur ? (tu en nommes deux)

1).....
2).....

7- Le fer doit être chauffé pour pouvoir être travaillé.
(encercle la bonne réponse)

Vrai ou Faux

8- La monterie est un passage permettant aux hommes d'accéder d'un niveau à un autre sans utiliser la cage.
(encercle la bonne réponse)

Vrai ou Faux

9- En Abitibi, les exploitations minières sont en majorité à ciel ouvert. (encercle la bonne réponse)

Vrai ou Faux

10- Le bronze est un alliage de cuivre et d'étain. (encercle la bonne réponse)

Vrai ou Faux

PROGRAMME DE FORMATION DU MINEUR

CORRIGE DE L'EXAMEN

1- Quels sont les équipements de protection individuelle que doit porter un mineur pour assurer sa sécurité sous-terre ? (tu en nommes trois)

Casque dur
Ceinture de sécurité
Bottes à bouts renforcés
Lumière de mineur
Coquille protectrice
Lunette de sécurité

2- Enumère dans l'ordre d'exécution les étapes de travail que fait le mineur sous-terre:

1)Purgeage
2)Boulonnage et soutènement
3)Forage
4)Sautage
5)Chargement et transport
6)Remblayage

3- Parmi les termes énumérés, encercle ceux qui se rapportent au forage.

1) chargeuse navette
2) long trou
3) cavo
4) jacklog
5) monterie
6) cage

4- Classe les matériaux suivants selon leur ordre d'apparition dans l'histoire de l'homme:

cuivre; pierre; fer; bronze;

1) pierre
2) cuivre
3) bronze
4) fer

5- Quel est l'avantage d'utiliser le bronze plutot que le cuivre pour façonner des outils?

Le bronze est plus résistant que le cuivre

6- Selon toi, quels sont les découvertes qui ont le plus modifié le travail du mineur ? (tu en nommes deux)

Explosifs
Marteaux perforateurs mécaniques ou foreuses
Utilisation de la vapeur
Utilisation de l'air comprimé
Utilisation de l'électricité
etc...

7- Le fer doit etre chauffé pour pouvoir etre travaillé.
(encercle la bonne reponse)

Vrai

8- La monterie est un passage permettant aux hommes d'accéder d'un niveau à un autre sans utiliser la cage.
(encercle la bonne réponse)

Vrai

9- En Abitibi, les exploitations minières sont en majorité à ciel ouvert. (encercle la bonne réponse)

Faux

10- Le bronze est un alliage de cuivre et d'étain.
(encercle la bonne réponse)

Vrai

Examen synthèse

(06-05-85)

Compilation de l'examen synthèse tenu le 06-05-85

(Voir questionnaire ci-joint)

Modules:

Sensilibisation au milieu minier

Histoire de l'industrie minière

Méthodes d'exploitation

Nombre d'étudiants présents : 7

Le questionnaire comportait 18 questions pour un total de 30 points.

La moyenne du groupe est de 72%.

Détail de la répartition des points

Question / Etudiant	1		2		3		4			5		6			7						8					9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
	A	B	A	B	A	B	A	B	C	A	B	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5											
1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26
2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	15
3	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	19
4	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	25
5	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	21
6	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	24
7	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	22
Total /7	5	6	1	2	6	4	5	4	1	3	5	7	7	7	6	5	1	4	4	3	4	5	7	7	5	6	3	6	6	0	1	3	3	2	7	23.6
Total %	71	86	14	29	86	57	71	57	14	43	71	100	100	100	86	71	14	57	57	43	57	71	100	100	71	86	43	86	86	0	14	43	43	29	100	72
Question échouée			1	1					1	1							1			1							1			1	1	1	1	1		

Analyse des résultats

Les questions qui ont été échouées par plus de 3 étudiants concernent les modules suivants;

Sensibilisation au milieu minier:

Le questionnaire comportait pour ce module

3 questions totalisant 14 points soit :

Question 6 = 3 points

Question 7 = 6 points

Question 8 = 5 points

- Aucune question n'a été échouée mais on observe les lacunes suivantes pour la question 7

Question 7 = Le remblayage n'est mentionné comme tâche effectuée par le mineur que par 1 seul étudiant

Le purgeage n'est mentionné comme tâche effectuée par le mineur que par 3 étudiants

Histoire de l'industrie minière:

Le questionnaire comportait pour ce module

4 questions totalisant 4 points soit:

Question 9 = 1 point

Question 10 = 1 point

Question 11 = 1 point

Question 12 = 1 point

La question 10 est échouée, 4 étudiants considèrent que le bronze est moins résistant que le cuivre.

Méthode d'exploitation

Le questionnaire comportait pour ce module

11 questions totalisant 17 points .

Les questions 1 à 5 demandent aux étudiants de décrire correctement les diverses méthodes d'exploitation.

Les questions suivantes sont échouées en partie ou en totalité

Question 2	Coupe et remblais, totalement échouée
Question 4	Foudroyage en bloc, réussie en majeure partie sauf pour la caractéristique résistance du minerai.
Question 5	Ciel ouvert, échouée en partie en ce qui concerne la taille du gisement.

Les questions 13 à 18 demandent aux étudiants d'associer aux représentations des méthodes d'exploitation, le nom de celles-ci.

5 des 6 questions sont échouées soient:

Question 13 - Méthode chambre et pilier

Question 14 - Méthode chambre magasin

Question 15 - Méthode coupe et remblais

Question 16 - Long trou d'abbatage

Question 17 - Foudroyage en bloc

Conclusion

1 - De façon générale, avec une moyenne de 72% pour le groupe, on peut considérer que les résultats sont satisfaisants.

2 - La notion de remblayage semble incomprise. Comme elle est traitée de la même façon que les autres tâches à l'intérieur des cahiers fournis aux élèves et à l'enseignant, il est possible que cette lacune provienne d'une absence de visualisation de cette tâche lors des visites de mines.

3 - Le même problème que mentionné en 2 existe pour le purgeage. C'est cependant moins marqué. La même raison, soit une absence de visualisation de la tâche peut être avancée pour expliquer cette lacune. Comme il est effectivement difficile de montrer cette tâche aux étudiants lors d'une visite de mine (question de sécurité), il faudra trouver des moyens d'insister sur celle-ci.

4 - La notion d'alliage ne semble pas saisie par les étudiants et ce particulièrement quant aux modifications de propriétés qu'elle entraîne chez les métaux. La définition d'alliage est reprise de façon plus explicite dans le cahier technologique "Histoire de l'industrie minière" et viendra probablement combler cette lacune.

5 - Des corrections majeures devront être apportées au module "Méthodes d'exploitation".

a) Etre plus explicite quant aux caractéristiques des gisements versus les méthodes d'exploitation.

b) Revoir les illustrations des méthodes au niveau graphique afin de bien faire ressortir les diverses caractéristiques.

PROGRAMME DE FORMATION DU MINEUR

Examen synthèse

Modules: Sensibilisation au milieu minier
Histoire de l'industrie minière
Méthode d'exploitation

NOM _____

DATE _____

lère partie

Pour chacun des énoncés suivants, choisi et encercle dans les encadrés, le terme juste.

Exemple

Méthode: Chambre et Pilier ("Room and Pillar")

On emploie cette méthode pour des dépôts à [Fort/Faible]

pendage et dont la configuration est [Uniforme/Irrégulière]

Ta réponse devrait être:

On emploie cette méthode pour des dépôts à [Fort/Faible]

pendage et dont la configuration est [Uniforme/Irrégulière]

1- Méthode : chambre et magasins ("Shrinkage Stoping")

On emploie cette méthode pour des dépôts ou le minerai se retrouve sous forme d'une succession de lentilles [Etroites/Larges] et [inclinées/horizontales]

2- Méthode: Coupe et remblais("Cut and fill stoping")

On emploie cette méthode pour des dépôts dont la forme est [régulière/irrégulière] et ou les murs sont [peu résistants/résistants]

3- Méthode : Chantier d'abbatage par sous-niveaux ou Long Trou d'abbatage ("Sub level open stoping ou Long holes stoping")

On emploie cette méthode pour des dépôts [larges et uniformes/petits et non-uniformes.] Le minerai et les épontes doivent être [très sains/très fracturés.]

4- Méthode: Foudroyage en bloc ("block caving")

On emploie cette méthode pour des dépôts [étendus/restreints] et [peu importants/importants.] Le minerai doit être [résistant/peu résistant.]

5- Méthode : A ciel ouvert

On emploie cette méthode pour des [petits/grands] dépôts situés en [surface/profondeur]

2ième partie

Réponds aux questions tel que demandé.

6- Tu dois descendre sous terre, on te demande de porter certains équipements de sécurité qui sont obligatoires.

Nommes-en 3:_____

_____

_____

7- Enumère les diverses tâches que doit effectuer un mineur.

Nommes-en 6:_____ _____

_____ _____

_____ _____

8- Fais le lien entre les équipements et leurs fonctions. Tu mets le numéro de la bonne fonction à côté du bon équipement.

Equipement		Fonction
Treuil de racloir (slusher)	____	1. Chargement du minerai
Chariot de perforation (Jumbo)	____	2. Protection personnelle
Casque dur	____	3. Soutènnement
Boulons d'ancrage (rock bolts)	____	4. Chargement et transport du minerai
Chargeuse-navette (scoop tram)	____	5. Développement minier

3ième partie

Vrai ou Faux, encercle la bonne réponse

9- Le travail du mineur a très peu changé depuis les années 1940

Vrai ou Faux

10- Le bronze est beaucoup moins résistant que le cuivre

Vrai ou Faux

11- Le silex servait à l'homme de l'âge de pierre pour confectionner des outils

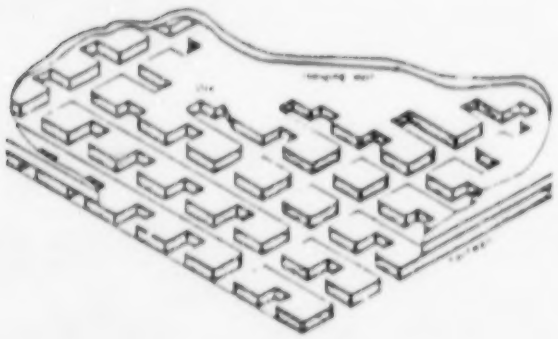
Vrai ou Faux

12- C'est quand l'énergie est devenue facilement disponible que l'industrie minière a pu vraiment se développer.

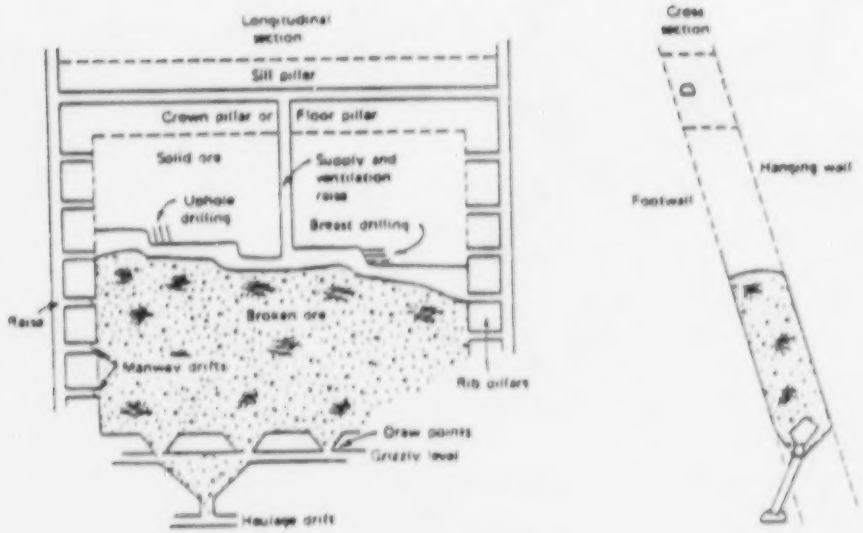
Vrai ou Faux

4ième partie

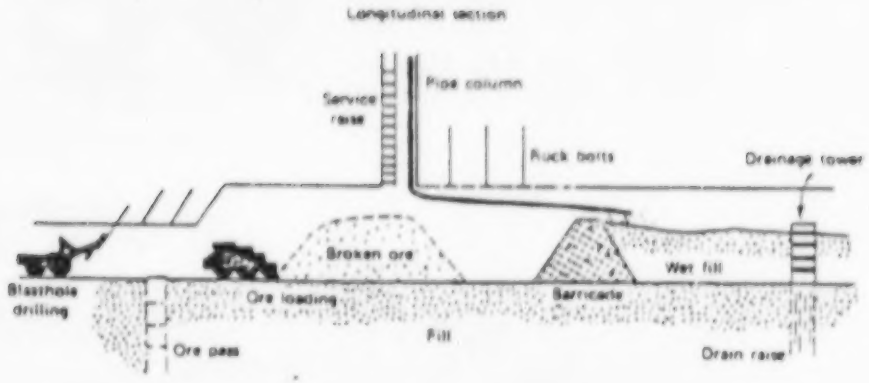
Pour chacune des figures suivantes, identifie à quelle méthode d'exploitation elles correspondent.



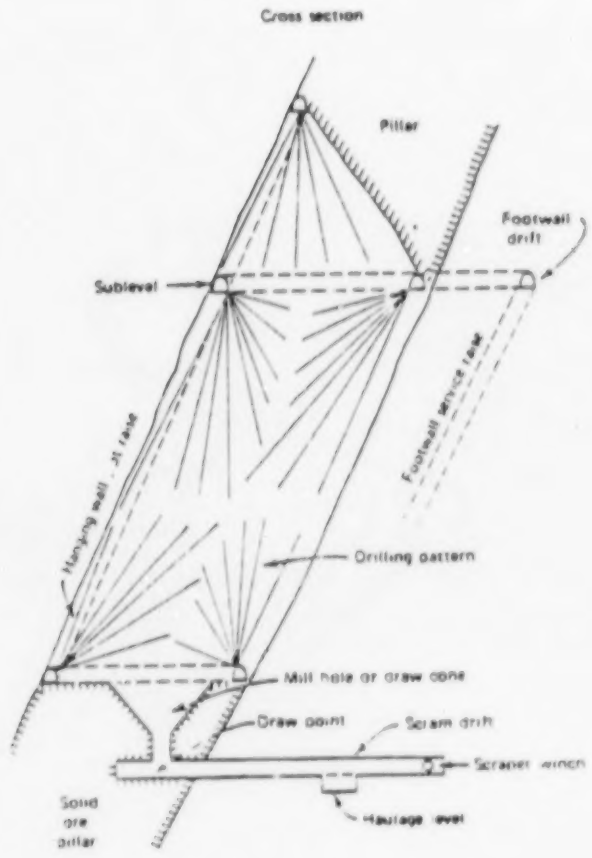
13- Méthode_____



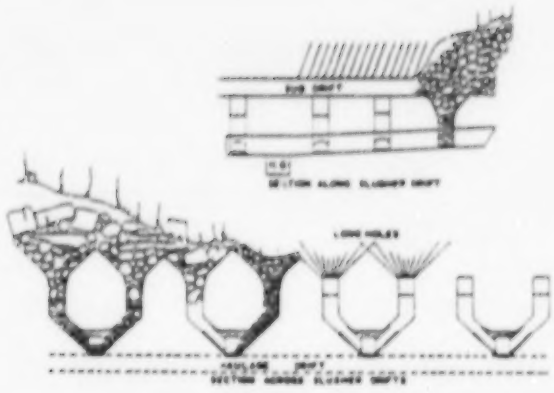
14- Méthode_____



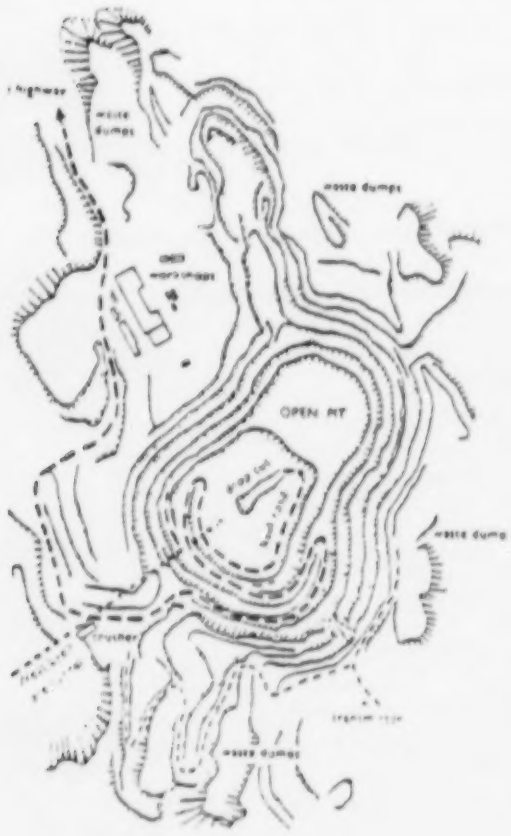
15- Méthode _____



16- Méthode _____



17- Méthode_____



18- Méthode_____

Corrigé de l'examen

PROGRAMME DE FORMATION DU MINEUR

Examen synthèse

Modules: Sensibilisation au milieu minier
Histoire de l'industrie minière
Méthode d'exploitation

NOM_____

DATE_____

/30

1ère partie

Pour chacun des énoncés suivants, choisi et encercle dans les encadrés, le terme juste.

Exemple
Méthode: Chambre et Pilier ("Room and Pillar")

On emploie cette méthode pour des dépôts à [Fort/Faible]

pendage et dont la configuration est [Uniforme/Irrégulière]

Ta réponse devrait être:

On emploie cette méthode pour des dépôts à [Fort/Faible]

pendage et dont la configuration est [Uniforme/Irrégulière]

1- Méthode : chambre et magasins ("Shrinkage Stoping")

On emploie cette méthode pour des dépôts ou le minerai se retrouve sous forme d'une succession de lentilles [Etroites/Larges] et [inclinées/horizontales]

/2

2- Méthode: Coupe et remblais("Cut and fill stoping")

On emploie cette méthode pour des dépôts dont la forme est [régulière/irrégulière] et ou les murs sont [peu résistants/résistants]

/2

3- Méthode : Chantier d'abbatage par sous-niveaux ou Long Trou d'abbatage ("Sub level open stoping ou Long holes stoping")

/2 On emploie cette méthode pour des dépôts [larges et uniformes/petits et non-uniformes.] Le minerai et les épontes doivent être [très sains/très fracturés.]

4- Méthode: Foudroyage en bloc ("block caving")

/3 On emploie cette méthode pour des dépôts [étendus/restreints] et [peu importants/importants.] Le minerai doit être [résistant/peu résistant.]

5- Méthode : A ciel ouvert

/2 On emploie cette méthode pour des [petits/grands] dépôts situés en [surface/profondeur]

2ième partie

Réponds aux questions tel que demandé.

6- Tu dois descendre sous terre, on te demande de porter certains équipements de sécurité qui sont obligatoires.

/3 Nommes-en 3: Casque dur; Lumière de mineur; Ceinture de sécurité; Coquille protectrice; Bottes à bouts renforcés; Lunette de sécurité

7- Enumère les diverses tâches que doit effectuer un mineur.

/6 Nommes-en 6: 1 Forage; 2 Sautage; 3 Remblayage; 4 Chargement et transport; 5 Boulonnage et soutènement; 6 Purgeage

8- Fais le lien entre les équipements et leurs fonctions. Tu mets le numéro de la bonne fonction à côté du bon équipement.

/5

Equipement		Fonction
Treuil de racloir (slusher)	1	1. Chargement du minerai
Chariot de perforation (Jumbo)	5	2. Protection personnelle
Casque dur	2	3. Soutènnement
Boulons d'ancrage (rock bolts)	3	4. Chargement et transport du minerai
Chargeuse-navette (scoop tram)	4	5. Développement minier

3ième partie

Vrai ou Faux, encercle la bonne réponse

9- Le travail du mineur a très peu changé depuis les années 1940

/1

Vrai ou (Faux)

10- Le bronze est beaucoup moins résistant que le cuivre

/1

Vrai ou (Faux)

11- Le silex servait à l'homme de l'âge de pierre pour confectionner des outils

/1

(Vrai) ou Faux

12- C'est quand l'énergie est devenue facilement disponible que l'industrie minière a pu vraiment se développer.

/1

(Vrai) ou Faux

4ième partie

Pour chacune des figures suivantes, identifie à quelle méthode d'exploitation elles correspondent.

13- Méthode Chambres et piliers

14- Méthode Chambres et magasins

15- Méthode Coupe et remblais

16- Méthode Longs trous d'abattage

17- Méthode Foudroyage en bloc

18- Méthode A ciel ouvert, en gradin

Evaluation d'activités

(06-05-85)

Compilation d'une évaluation d'activités

06-05-85

Evaluation portant sur les modules suivants:

Sensibilisation du milieu minier

Histoire de l'industrie minière

Méthodes d'exploitation

A la fin de la dispensation des modules pré-cités, les élèves ont été invités à évaluer les modules en répondant à une grille d'évaluation conçue à cette fin. (Voir grille ci-jointe). Sept élèves étaient présents, les résultats compilés de cette évaluation vous sont présentés ci-dessous.

Titre de l'activité	Act. plus intéressante +	Act.moins intéressante -	Act.plus originale +	Act.moins originale -	Act.trop longue	Act.trop courte	Act.où j'ai plus appris +	Act.où j'ai moins appris -	Plus participé +	Moins participé -	Total +	Total -
Diaporama "Roche au lingot"	4		1			1	3	1	4	1	12	2
L'offre d'emploi	3		2	1			4		5	1	14	2
Le vêtement	4		3				1	1	3		11	1
Visite de "Sigma"	6		2			2	4		5		17	0
Discussion sur la visite Sigma	3		2				2		5		12	0
Echelle du temps	4	1	2				2	1	2	4	10	6
Sonde dessinée	3	1	3	1				1	3	3	9	6
Interview avec un mineur	4		3			3	4		6	1	17	1
Recherche mét.expl.	4	1	3		1	2	3	2	3	2	13	5
Préparation visite CP Bousquet	3	1	3	1		1	2		4	1	12	3
Visite à Bousquet	5		3			4	5		6		19	0

Analyse des résultats de l'évaluation

Aucune activité ne recueille plus de points négatifs que positifs, l'ensemble des activités semblent donc appréciées.

Les activités les mieux perçues - L'offre d'emploi, la visite de Sigma, la discussion sur cette visite, l'interview avec un mineur, la visite à la mine Bousquet correspondent aux activités pour lesquelles les élèves ont l'impression d'avoir le plus participé. Ces activités recueillent plusieurs points positifs.

Les activités les moins bien perçues - L'échelle du temps et la bande dessinée historique sont des activités pour lesquelles les élèves ont l'impression d'avoir peu participé. Ces activités recueillent plusieurs points négatifs.

Les élèves trouvent trop courtes l'interview avec un mineur ainsi que la visite de la mine Bousquet.

Nom de l'élève: _____

Titre de l'activité	Act. plus intéressante	Act.moins intéressante	Act.plus originale	Act.moins originale	Act.trop longue	Act.trop courte	Act.où j'ai plus appris	Act.où j'ai moins appris		
Diaporama "Roche au lingot"										
L'offre d'emploi										
Le vêtement										
Visite de "Sigma"										
Discussion sur la visite Sigma										
Echelle du temps										
Bande dessinée										
Interview avec un mineur										
Recherche -ét.expl.										
Préparation visite de Bousquet										
Visite à Bousquet										

Conclusion

Il sera important lors de la révision des activités ainsi que la conception de nouvelles activités, de les orienter de façon à favoriser la participation des élèves. Participation doit ici être compris en terme d'action puisque les activités "L'échelle du temps et la Bande dessinée historique" demandent aux étudiants de participer par la recherche d'information, le dessin, etc...

Il n'y a pas de corrélation entre le degré de satisfaction des élèves pour les activités et les résultats enregistrés à l'examen synthèse concernant ces mêmes activités. Par exemple on observe que les activités du module "Méthodes d'exploitation" recueillent un haut taux de satisfaction mais les résultats à l'examen sont quant à eux faibles.